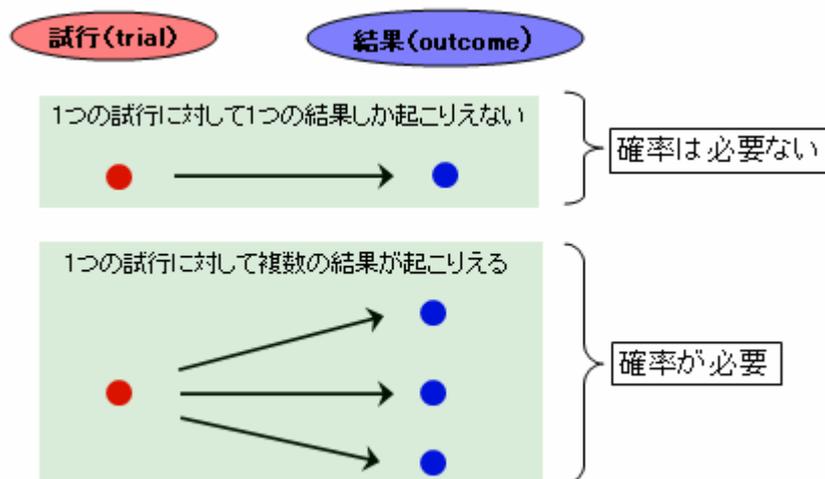


確率ってなあに？

ある試行 (trial) に対して起こる結果 (outcome) が 1 つである場合と 2 つ以上である場合があります。ある試行に対して起こりうるすべての結果が 1 つである場合は確率という概念は必要ありません。「やったら必ずそれが起こる」のですから、「それが起こらないかもしれない」という曖昧な結果はありえないのです。

それとは逆に、ある試行に対して起こりうるすべての結果が 2 つ以上である場合は確率という概念を取り入れる必要があることとなります。例えば、TV のスイッチを押すという試行に対して起こりうる結果は「TV がつく」か「TV がつかない」かの 2 つあるわけです。これは TV のスイッチを入れてみなければ分からないのです。もしかしたら TV が壊れていてつかないということも考えられるからです。

また、同じような場合においても少し状況が違っても考える必要があります。例えば、あるアパートの 307 号室で A さんが TV のスイッチを押したとしましょう。スイッチを入れた A さんは「TV がつく」か「TV がつかない」かのどちらの結果が起こったのかが分かりますが、隣の 306 号室に居る B さんにはその結果を知ることはできません。つまり、ある試行に対してある結果が生じた場合でも、その結果を確認できなければ「結果は確定していても分からない」ということです。



上述した TV の例をあげて確率とは何であるかを考えてみましょう。

例題 TV のスイッチを入れるという試行を 1000 回行った。このとき、TV がついた回数は 998 回であった。TV がつく確率とつかない確率を求めよ。

解答 TV がついた確率とは「1000 回のうち 998 回 TV がついた」ということとなります

から,

$$\frac{998}{1000} = 0.998$$

ということになります。一方,TV が見つからない確率とは「1000 回のうち 2 回 TV が見つからない」ということですから,その確率は

$$\frac{2}{1000} = 0.002$$

となります。とまあ,このくらいなら今までの経験で直感的に「確率とはこういうものか」と理解できるでしょう。しかし,それでいいのです。無理に難しく考えようとしないでください。「なぜこうなるのか」と考えるのではなく,素直に「こういうものだ」と受け入れることも確率という概念を考える上では大切なことです。

もうひとつ例題をあげておきましょう。

例題 うしろ姿がきれいな女性が目の前をあるいていたとする。その女性の前へ行って,顔を見たときにきれいである確率はどれほどか。なお,過去の実験で 100 回中 40 回はきれいであることが分かっている。

解答 実際に顔を見てきれいである確率は過去の実験から「100 回中 40 回」であることが分かっているのですから,

$$\frac{40}{100} = 0.4$$

となりますね。また,実際に顔を見てきれいでない確率は「100 回中 60 回」ということとなりますから,

$$\frac{60}{100} = 0.6$$

となります。ある女性の顔がきれいかどうかは観察者の好みによりますが,その人の顔立ちはどのようなものであっても,既に決まっているものです。ただ,既に決まっているものであっても,観察者からすれば,実際に顔を見ているまでは「決まっていない」といえます。このように事実として存在してはいるが,それを見ることができない限り存在しているかどうかを確認できないことも確率として扱うこととなります。